INSTALLATIONSANLEITUNG

THERMOBLOCK

atmoTEC

VC 64 XEU, VC 104 XEU

Vaillant

Inhalt

		Seite
1	Typenübersicht	2
2	Vorschriften, Regeln, Richtlinien	3
3	Abmessungen	4
4	Installation	6
5	Elektroinstallation	8
6	Betriebsbereitstellung	10
7	Gaseinstellung	11
8	Geräteverkleidung	15
9	Inspektion/Wartung	16
10	Sicherheitseinrichtungen	16
11	Statusanzeige	17
12	Anpassung an andere Gasgruppe	17
13	Abgassensor	18
14	Messungen gemäß 1. BImSchV	18
15	Werksgarantie	18
16	Vaillant Werkskundendienst	19
17	Technische Daten	20

1 Typenübersicht

Gerätetyp*	Nennwärmeleistung, -bereich [kW]	Ausführung
VC 64 XEU HL	6	Eingasgerät für Erdgas DE, cat. I_{2ELL}
VC 104 XEU HL	7,5 – 10	Eingasgerät für Erdgas DE, cat. I_{2ELL}

Tabelle 1.1

* Typen- und Leistungsschild sind auf dem oberen Gerätebügel aufgebracht und nach Abnahme der Frontverkleidung sichtbar.

Maßangaben in den Zeichnungen und Maßtabellen dieser Installationsanleitung in **mm**, sofern nicht anders angegeben.

CE

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, daß die Geräte gemäß vorstehender Tabelle die grundlegenden Anforderungen der Gasgeräterichtlinie (Richtlinie 90/396/EWG des Rates) und die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllen. Die Geräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie (Richtlinie 92/42/EWG des Rates) als Niedertemperaturkessel. Entsprechend den Anforderungen gemäß §7 der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen vom 07.08.1996 (1. BImSchV) emittieren die Geräte gemäß vorstehender Tabelle bei Einsatz von Erdgas weniger als 80 mg/kWh Stickstoffdioxid (NOx).

Erläuterungen zum Typenschild des Gerätes:

Die Angaben auf dem Typenschild des Gerätes haben folgende Bedeutung:

DE	Länderkennzeichnung für Deutschland
cat. I_{2ELL}	Eingasgerät für Erdgase
Typ B_{11BS}	Gerät mit Strömungssicherung und Abgasüberwachungseinrichtung

GEPRÜFTE QUALITÄT DVGW DEUTSCHER VEREIN DES GAS- UND WASSERFACHES E.V.

Deutsche Warenzeichen
Vaillant®
atmoTEC®

2 Vorschriften, Regeln, Richtlinien

Vor der Installation des Vaillant Thermoblock sollte die Stellungnahme des Gasversorgungsunternehmens und des Bezirks-Schornsteinfegermeisters eingeholt werden.
Die Installation des Vaillant Thermoblock darf nur vom anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und für die erste Inbetriebnahme.
Für die Installation sind nachstehende Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- Technische Regeln für Gas-Installationen DVGW-TRGI 1986 (in jeweils gültiger Fassung). Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn.
- DIN-Normen

  DIN 1988 – Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI).

  DIN 4701 – Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden.

  DIN 4751 Bl. 3 – Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 95 °C
- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen Heizungsanlagen-Verordnung.
- VDE-Vorschriften VDE-Verlag GmbH, Berlin

Die Verbrennungsluft, die dem Gerät zugeführt wird, muß frei von chemischen Stoffen sein, die z. B. Fluor, Chlor oder Schwefel enthalten. Sprays, Lösungs- und Reinigungsmittel, Farben und Klebstoffe können derartige Stoffe enthalten, die beim Betrieb des Gerätes im ungünstigsten Fall zu Korrosion, auch in der Abgasanlage, führen können.
Im gewerblichen Bereich, wie Frisörsalon, Lackier-, Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetrieben usw. sollte immer ein separater Aufstellungsraum genutzt werden, durch den eine Verbrennungsluftversorgung technisch frei von chemischen Stoffen gewährleistet ist.

Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Stoffen bzw. mit brennbaren Bestandteilen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes hier keine höhere Temperatur auftritt, als die zulässige Temperatur von 85 °C.

Bei geschlossenen Heizungsanlagen muß ein bauartzugelassenes, der Wärmeleistung entsprechendes Sicherheitsventil eingebaut werden. (Vaillant Zubehör Art.-Nr. 9318).

3 Abmessungen

3.1 Geräteabmessungen

Bei Nischeneinbau des Vaillant Thermoblock seitlichen Freiraum von mindestens je 5 mm vorsehen.

Maßtabelle zu Abb. 3.1

B	B1	C	C1
94	90	R 1/2[1)]	∅15

[1)] Maßangabe in Zoll

Legende zu Abb. 3.1

1 Abgasanschluß
2 Gerätehalter
3 Heizungsrücklauf
4 Speichervorlauf
5 Gasanschluß
6 Speicherrücklauf
7 Heizungsvorlauf
8 Kabeldurchführungen im Anschlußkasten für externe Elektroanschlüsse
9 Anschlußkasten

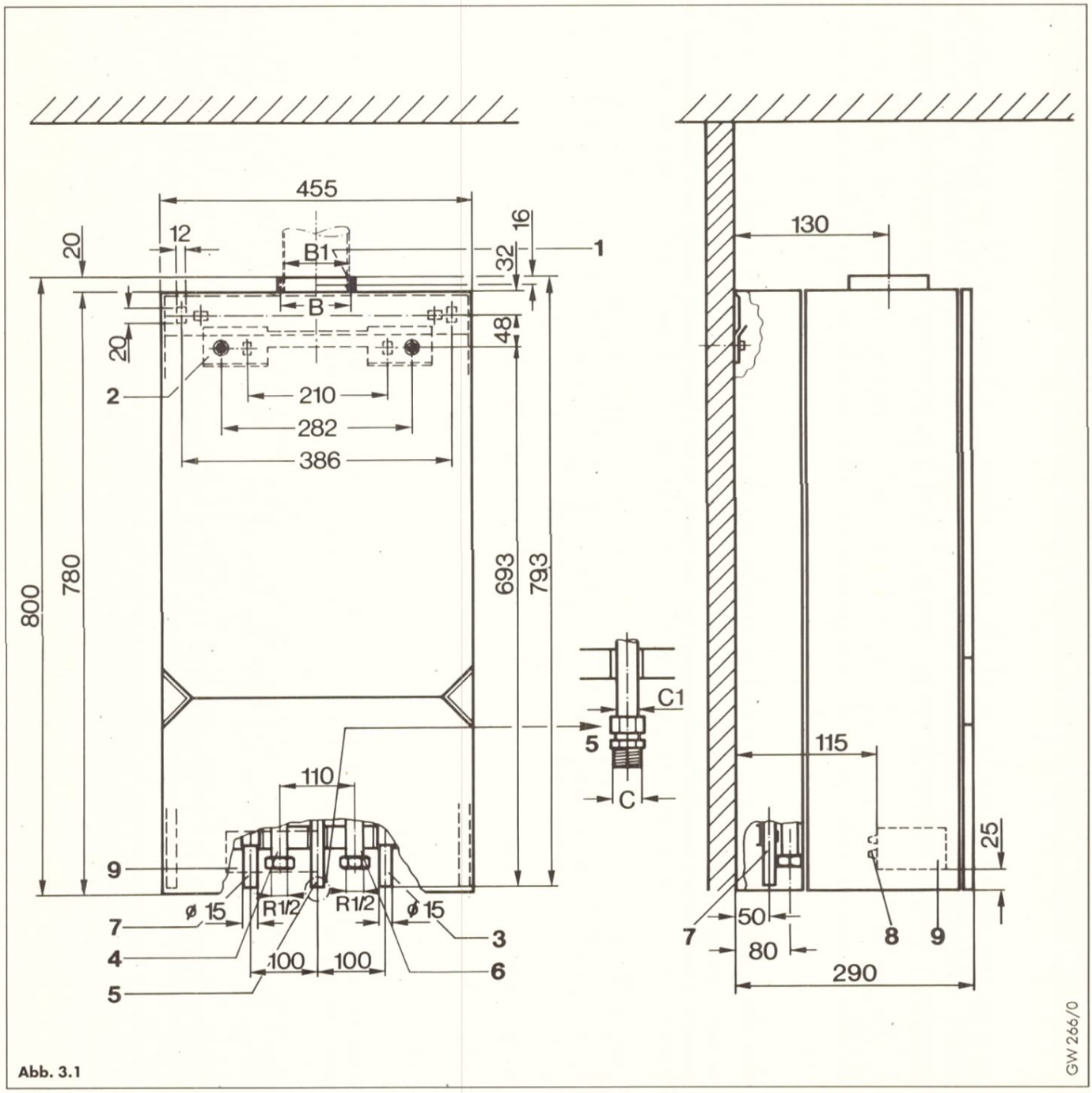


Abb. 3.1

3.2 Anschlußabmessungen

Maßtabelle zu Abb. 3.2

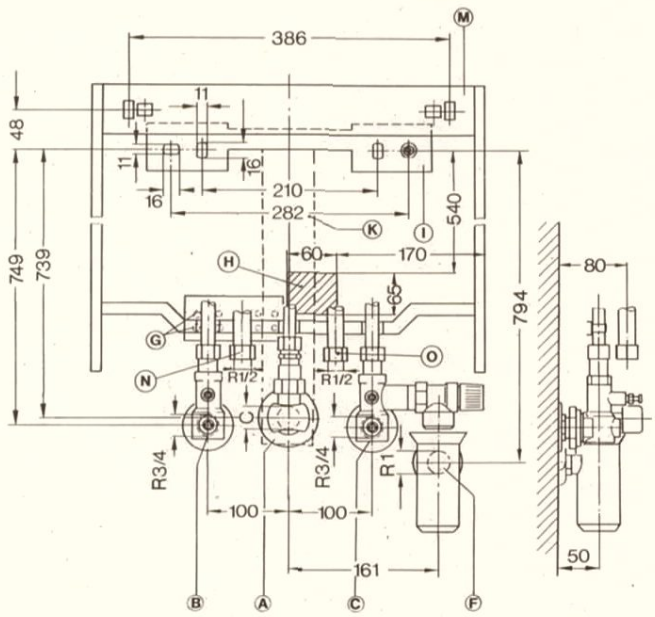
Gerätetyp	C
VC 64, 104	R 1/2[1)]

[1)] Maßangabe in Zoll

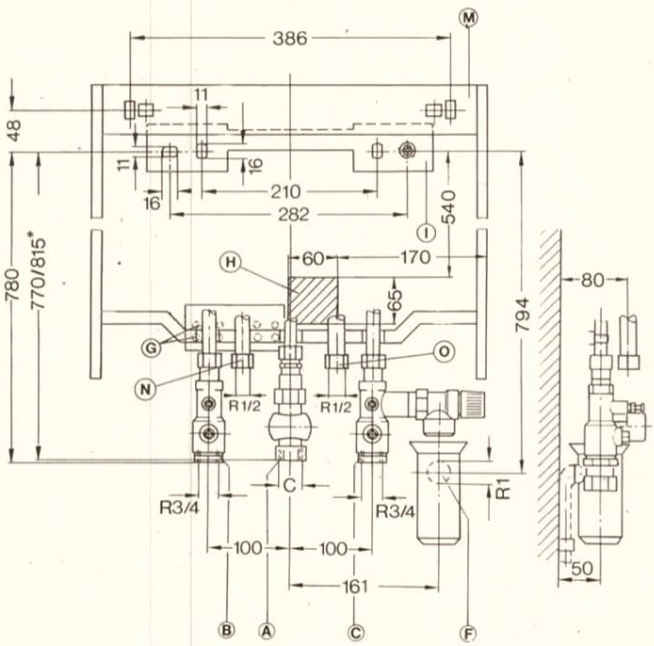
Legende zu Abb. 3.2

- Ⓐ Gas
- Ⓑ Heizungsvorlauf
- Ⓒ Heizungsrücklauf
- Ⓕ Ablauf
- Ⓖ Kabeldurchführungen im Anschlußkasten für externe Elektroanschlüsse
- Ⓗ Wandauslaßbereich für Elektroanschlüsse
- Ⓘ Gerätehalter
- Ⓚ Montageschablone
- Ⓜ Aufhängebügel des Gerätes
- Ⓝ Speichervorlauf
- Ⓞ Speicherrücklauf

Unterputz-Installation



Überputz-Installation



* bei Gasabsperrhahn mit Brandschutzeinrichtung

Abb. 3.2

GW 267/1

4 Installation

4.1 Vorbemerkungen

Der Vaillant Thermoblock sollte nicht in Räumen mit aggressiven Dämpfen oder Stäuben sowie in frostgefährdeten Räumen installiert werden.

Von einer Anreicherung des Heizungswassers mit Frostschutzmitteln raten wir ab. Dabei können Veränderungen an Dichtungen und Membranen sowie Geräusche im Heizungsbetrieb auftreten, für die wir – einschließlich etwaiger Folgeschäden – keine Verantwortung übernehmen können. Bitte informieren Sie den Benutzer über die Verhaltensweisen zum Frostschutz.

! Vor dem Anschluß des Vaillant Thermoblock an das Heizungssystem ist dieses sorgfältig zu durchspülen, um Rückstände wie z.B. Schweißperlen, Zunder, Hanf, Kitt sowie groben Schmutz, Rost usw. zu entfernen. Schmutz und Partikel können sich sonst im Heizgerät ablagern und zu örtlichen Schäden führen.

Bei der Installation von Dunstabzugshauben mit Abluftführung ins Freie im Aufstellungsraum des Vaillant Thermoblock ist zu beachten, daß durch die Absaugung über die Dunstabzugshaube kein Unterdruck im Aufstellungsraum auftritt. Dieser kann unter ungünstigen Umständen bei gleichzeitigem Betrieb des Vaillant Thermoblock zum Rückstrom der Abgase führen.
Setzen Sie in diesem Fall das Zubehör Art.-Nr. 300 904 ein.

Zur Durchführung von Inspektionsarbeiten am Gerät ist ein seitlicher Freiraum von mindestens 5 mm erforderlich.

4.2 Zubehör

Das für den Vaillant Thermoblock erhältliche Zubehör kann der Preisliste VG entnommen werden.

4.3 Gerätemontage

Gerät an einer ausreichend stabilen und ebenen Wand spannungsfrei montieren. Spannungsfreie Montage der Leitungsanschlüsse am Gerät vornehmen.

Anschlußkonsolen

Für den Anschluß von Gas- und Heizungsleitungen am Vaillant Thermoblock stehen Anschlußkonsolen mit vormontierten Wartungshähnen und Sicherheitsventil zur Verfügung.
Unterputz: Art.-Nr. 300 909 (Abb. 4.1)
Überputz: Art.-Nr. 9 319 (Abb. 4.2).
Montage entsprechend der jeweiligen Abbildung wie folgt vornehmen:

- Anschlußkonsole (1) mit den Schrauben (2) an der Wand befestigen.
- Heizungsvorlauf am Wartungshahn (3), Heizungsrücklauf am Wartungshahn (4) anschießen. Bei Unterputzinstallation Heizungsvor und -rücklauf mittels der Anschlußstücke (3a/4a) und der Rosetten an den Wartungshähnen vornehmen.

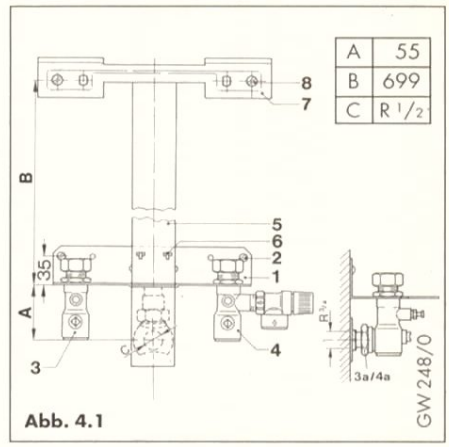


Abb. 4.1

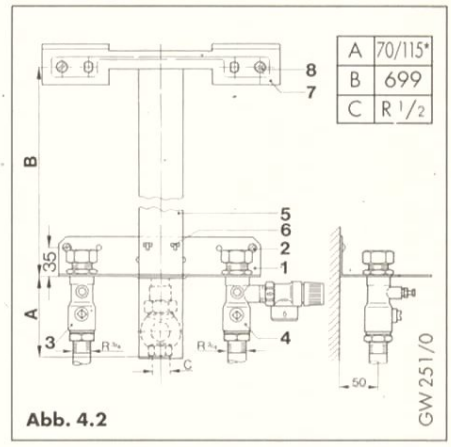


Abb. 4.2

Legende zu Abb. 4.1 und 4.2

1 Anschlußkonsole
2 Schrauben
3 Wartungshahn (Vorlauf)
3a Anschlußstück
4 Wartungshahn (Rücklauf)
4a Anschlußstück
5 Abstandschablone
6 Haken
7 Gerätehalter
8 Schrauben

* bei Gasabsperrhahn mit Brandschutzeinrichtung

Gerätehalter

Die Wandaufhängung des Vaillant Thermoblock erfolgt entsprechend Abb. 4.3 mit dem Aufhängebügel (1) an dem Gerätehalter (2).
Der Gerätehalter ist als Beipack in der Geräteverpackung enthalten. Montage des Gerätehalters entsprechend Abbildung 4.1 bzw. 4.2 wie folgt vornehmen:

- Abstandschablone (5) mit den -für den Gerätetyp bestimmten- Ausstanzungen in die Haken (6) der Anschlußkonsole einhängen.
- Den an der Abstandschablone befestigten Gerätehalter (7) senkrecht nach oben ausrichten und mit den Schrauben (8) an der Wand befestigen.
  Bei Wandabsätzen (Fliesen) Gerätehalter ggf. unterfüttern.
- Gerät von oben in den Gerätehalter einhängen und gleichzeitig mit den Anschlußrohren für Heizungsvor- und -rücklauf in die losen Anschlußverschraubungen der Wartungshähne einführen.

Wird keine Anschlußkonsole installiert, so kann bei Unterputzinstallation der Gerätehalter entsprechend Abb. 4.4 mittels der Abstandschablone (4) vom Gasanschluß ausgehend installiert werden.

Wir empfehlen, **vor** der Geräteaufhängung die erforderlichen externen elektrischen Anschlüsse (Netzanschluß, Raumtemperatur-Regler) im ausgebauten Anschlußkasten des Vaillant Thermoblock vorzunehmen.
Hierzu den Anschlußkasten aus dem Gerät ausbauen und Anschlußverdrahtung im ausgebauten Anschlußkasten vornehmen, wie im Kapitel „Elektroinstallation" beschrieben.

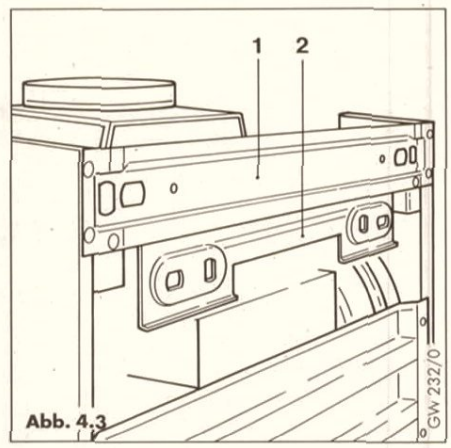


Abb. 4.3

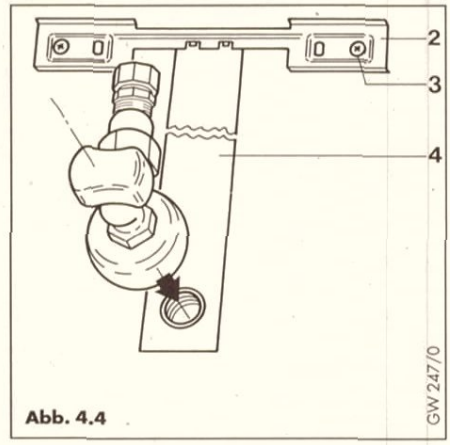


Abb. 4.4

Legende zu Abb. 4.3 und 4.4

1 Aufhängebügel
2 Gerätehalter
3 Schrauben
4 Abstandschablone

Gasanschluß

Der Gasanschluß des Gerätes erfolgt über die dem Gerät beigepackte Quetschverschraubung am R 1/2-Gasabsperrhahn.

⚠ Nach Installation des Gasanschlusses Dichtheitsprüfung vornehmen!

Abgasanschluß

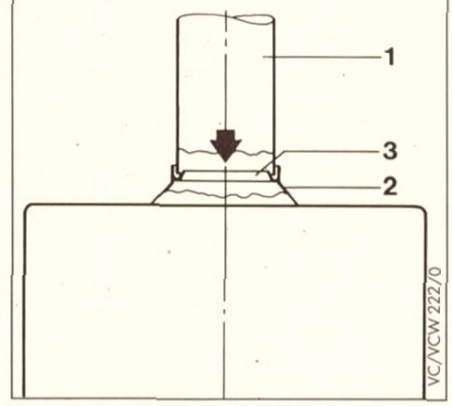
Bestimmungen über die Abgasführung nach DVGW-TRGI 1986, Abschnitt 6, sowie evtl. geltender örtlicher Vorschriften beachten.

Abgasrohr (1) in den Abgasanschluß (2) einsetzen. Hierbei auf richtigen Sitz des Abgasrohres im Kragen (3) der Strömungssicherung achten.

Es empfiehlt sich aus Zweckmäßigkeitsgründen, vor dem Aufsetzen des Abgasrohres die Funktionsprüfung des Abgassensors durchzuführen.

Siehe hierzu ausführliche Hinweise Kap. 13.

Abb. 4.5



Legende zu Abb. 4.5

1 Abgasrohr
2 Abgasanschluß
3 Kragen

5 Elektroinstallation

5.1 Anschlußverdrahtung

Der Vaillant Thermoblock atmoTEC ist anschlußfertig verdrahtet und muß über einen festen Anschluß und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktabstand (z. B. Sicherungen, Leistungsschalter) angeschlossen werden.

Netzanschluß des Gerätes und Anschluß von externen Regelgeräten im Anschlußkasten (1, Abb. 5.1 und 5.2) vornehmen.

Zum Zweck einer einfacheren Elektroinstallation empfehlen wir, diese bei ausgebautem Anschlußkasten vorzunehmen, bevor der Vaillant Thermoblock an der Wand installiert wird. Der Anschlußkasten liegt dem Gerät lose bei.

Nehmen Sie den Anschluß wie folgt vor:

- Nehmen Sie den Deckel (3, Abb. 5.1) und die innere Abdeckung (7, Abb. 5.1) ab.
- Befestigen Sie den Abstandshalter (22, Abb. 5.2) am Wartungshahn (23) und am Anschlußkasten (1).
- Schneiden Sie die Anschlußleitungen (24) auf ca. 50 cm Länge (ab Wandauslaß) und isolieren Sie diese ab.
- Verlegen Sie die Anschlußleitungen mit einer Schleife (Abb. 5.2).

! Schleife (24a) ist erforderlich, damit die anschließende Geräteinstallation nicht durch die Gerätetraverse (26) behindert wird.

- Nehmen Sie die Anschlußverdrahtung an der Klemmleiste (8, Abb. 5.1) gemäß Anschlußschema vor.
- Sichern Sie die Anschlußleitungen mit den zugehörigen Zugentlastungen (10, Abb. 5.1).
- Entfernen Sie den Abstandshalter. Werfen Sie den Abstandshalter nicht weg, sondern verwahren Sie ihn für weitere Installationen.
- Befestigen Sie die innere Abdeckung (7, Abb. 5.1) wieder.

Nach der Geräteinstallation:

- Bauen Sie den Anschlußkasten von unten in das Gerät ein.
- Stecken Sie die drei Stecker (4, Abb. 5.1) ein (Hauptschalter muß auf „0" stehen).
- Befestigen Sie den Deckel (3).

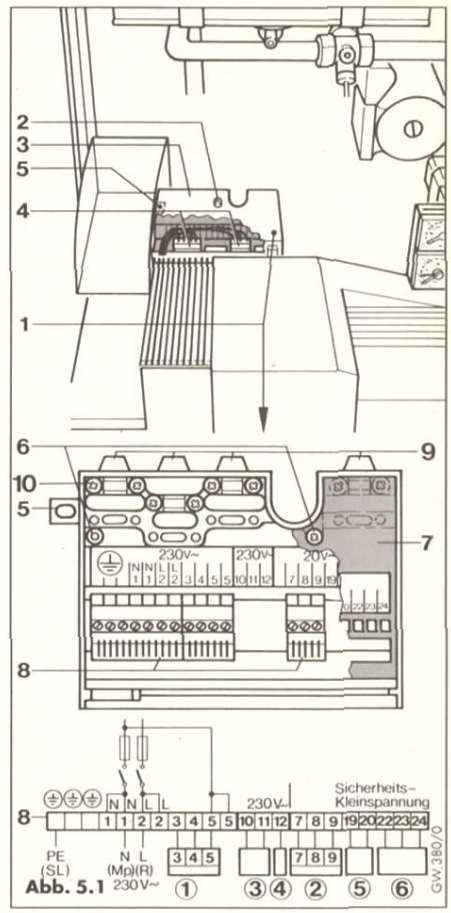


Abb. 5.1

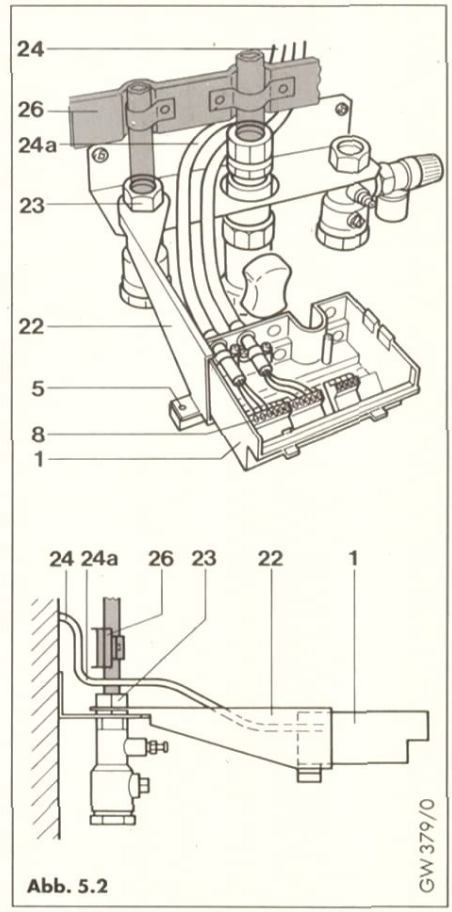


Abb. 5.2

Legende zu Abb. 5.1 und 5.2

1 Anschlußkasten
2 Schraube
3 Deckel
4 Stecker
5 Anschlußkastenbefestigung
6 Schrauben
7 Innere Abdeckung
8 Klemmleiste
9 Kabeldurchführung
10 Zugentlastungen
22 Abstandshalter
23 Wartungshahn
24 Anschlußleitungen
24a Schleife (Anschlußleitung)
26 Gerätetraverse

Anschlußübersicht (s. a. Abb. 5.1)

Klemmen	Anschluß
1, 2,	Netz 220...230 V ~
3, 4, 5	① Raumthermostate VRT, VRT-QT, VRT-QW, VRT-PW (220...230 V ~)
5	N (Mp) geschaltet
7, 8, 9	② Raumtemperaturregler[2] VRT-ZA, VRT-QZA, VRT-PZA (24 V –)
10, 11	③ Motor. Abgasklappe[1] (220...230 V ~)
	Anlegethermostat VRC 9642[1]
12	④ Dunstabzugshaube[1] (220...230 V ~)
19, 20	⑤ Außenfühler[2]
22, 23, 24	⑥ Fernbedienung[2]

[1] Zusätzlich Steuermodul (Art.-Nr. 300904) zum Einbau in Schaltkasten des Vaillant Thermoblock erforderlich (s. Abs. 4.1).

[2] Es dürfen nur Geräte aus dem Vaillant Zubehörprogramm angeschlossen werden, die mit **24 V** - betrieben werden!

Bei Anschluß einer witterungsgeführten Temperatur-Regelung oder Raumtemperatur-Regelung (Anschlußklemmen 7, 8, 9) bleibt Brücke zwischen Klemme 3 und 4 bestehen.

Bei Anschluß eines Raumthermostaten an Klemme 3 und 4 ist die Brücke zu entfernen.

5.2 Betriebsarten der Heizungspumpe (bei Heizbetrieb)

Je nach Anschluß der Heizungspumpe an den Kontakten I, II, III oder S sind durch Umstecken des Steckers (1-Abb. 5.3)* folgende Betriebsarten möglich:

* Stecker befindet sich im Schaltkasten und ist nach Abnahme des Schaltkastendeckels zugängig.

Eingestellte Betriebsart	Temperaturregelung mit ...	
	... an den Anschlußklemmen 7, 8, 9 angeschlossenem Regelgerät (z. B. VRT-ZA, VRT-QZA, VRT-PZA)	... an den Anschlußklemmen 3, 4, (5) angeschlossenem Regelgerät (z. B. VRT-UT, VRT-QW, VRT-PW)
I – weiterlaufend	wie Betriebsart III – durchlaufend	Pumpe wird eingeschaltet, wenn das Regelgerät Wärme anfordert.
II – intermittierend	Pumpe wird bei Brennerbetrieb eingeschaltet.	Pumpe wird eingeschaltet, wenn das Regelgerät und der Vorlauftemperaturregler (NTC) Wärme anfordern.
	Nach Verlöschen des Brenners ca. **20 Sek.** Pumpen-Nachlauf	
III – durchlaufend	Pumpe wird mit dem Hauptschalter ein-/ausgeschaltet. Bei Schalterstellung „ein" Dauerbetrieb der Pumpe.	
S – nachlaufend[1][2]	Wie Betriebsart II (intermittierend); jedoch nach Verlöschen des Brenners **5 Minuten** Pumpen-Nachlauf.	

[1] Die Betriebsart **S** wird empfohlen bei Anschluß eines Stetigreglers (Anschlußklemmen 7, 8, 9 / Raumtemperatur- oder witterungsgeführter Regler).

[2] werkseitige Einstellung

5.3 Wiedereinschaltsperre für Heizbetrieb

Die Zeit für die Wiedereinschaltsperre ist abhängig von der eingestellten Vorlauftemperatur.

Beim Einsatz eines Regelgerätes an den Anschlußklemmen 7, 8, 9 wird die Zeit auch von diesem beeinflußt.

Die Zeit kann im Bereich von 45 Sekunden bis zu dem am Potentiometer (2, Abb. 5.3) eingestellten Wert variieren.

Werkseitig ist der Maximalwert auf ca. 40 Minuten eingestellt. Der Einstellbereich des Maximalwertes beträgt 45 Sekunden bis 40 Minuten.

Eine Änderung des Maximalwertes - aufgrund der Verhältnisse der Heizungsanlage - kann nach Abnahme des Schaltkastendeckels am dann zugänglichen Potentiometer (2) vorgenommen werden.

5.4 Anschluß eines Speicher-Wassererwärmers

Das Gerät ist vorbereitet für den Anschluß eines Speicher-Wassererwärmers. Die Vorrangumschaltung und die gesamte Regelung werden vom Gerät übernommen.

Bei Anschluß eines Speicher-Wassererwärmers mit **externem** Vorrang-Umschaltventil **muß** das im Gerät eingebaute Vorrang-Umschaltventil durch Lösen der Steckverbindung (1) zwischen Schaltkasten und Vorrang-Umschaltventil außer Funktion gesetzt werden.

Legende zu den Abb. 5.3 und 5.4

1 Steckverbindung
2 Potentiometer
4 Schaltkastenabdeckung
6 Schaltplatine

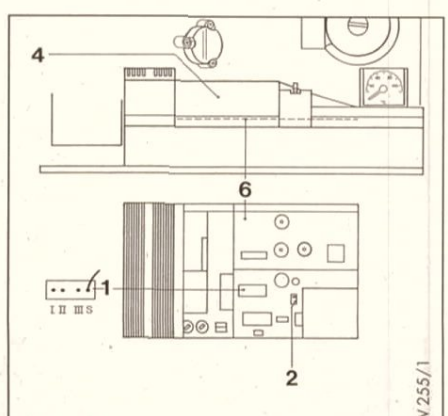


Abb. 5.3

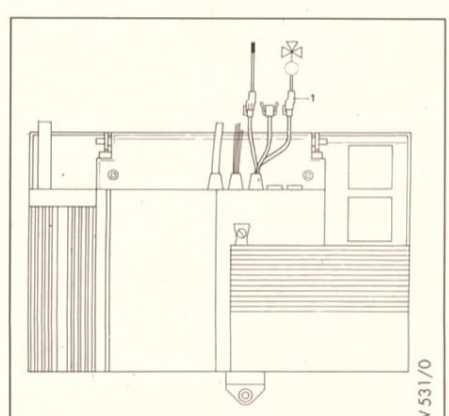


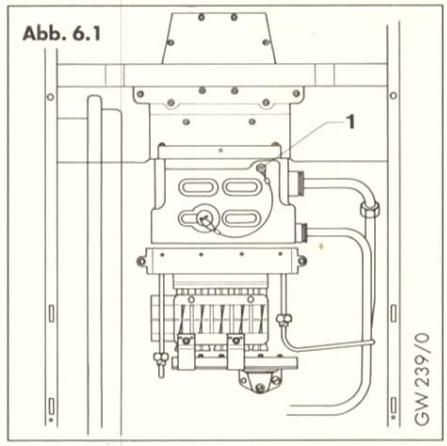
Abb. 5.4

6 Betriebsbereitstellung

6.1 Füllen der Heizungsanlage

Heizungsanlage und Gerät auf ca. 1 bar auffüllen, bis aus der geöffneten Schraube (1) am Integralwärmetauscher Wasser austritt. Entlüftungsschraube (1) schließen und – bei laufender Heizungspumpe – entlüften. Hierzu ist die Kappe des Schnellentlüfters (an der Heizungspumpe) 1-2 Umdrehungen zu lösen und offenzuhalten.

Abb. 6.1



Legende zu Abb. 6.1

1 Schraube

6.2 Inbetriebnahme/Bedienung

Bei der ersten Inbetriebnahme Gaseinstellung gemäß gleichnamigem Kapitel vornehmen.

Die erste Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes, sowie die Einweisung des Betreibers **müssen** von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden.

Die Inbetriebnahme/Bedienung des Vaillant Thermoblock ist entsprechend der dem Gerät beigepackten Bedienungsanleitung vorzunehmen.

6.3 Erweitern des Vorlauftemperatur-Einstellbereiches

Werkseitig ist der Einstellbereich des Einstellknopfes für die Heizungsvorlauftemperatur auf Stellung 7 (ca. 75°C) begrenzt.

Ist es aufgrund der Art der Heizungsanlage erforderlich, daß höhere Vorlauftemperaturen (ca. 90°C) eingestellt werden können, so ist der Einstellknopf über den spürbaren Widerstand in Stellung 7 hinwegzudrehen. Die rückseitige Anschlagraste bricht hierbei aus.

Der Einstellknopf läßt sich anschließend bis Stellung 9 (ca. 90°C) einstellen.

6.4 Unterrichtung des Betreibers

Der Betreiber ist über die Funktion und Handhabung des Gerätes zu unterrichten. Dabei sind insbesondere folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Übergabe der zugehörigen Bedienungsanleitung zur Verwendung.
- Übergabe der zugehörigen Installationsanleitung und der restlichen Gerätepapiere zur Aufbewahrung.
- Unterrichtung über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung mit besonderer Betonung, daß diese Maßnahmen nicht nachteilig verändert werden dürfen.
- Unterrichtung über die Kontrolle des erforderlichen Wasserstandes der Heizungsanlage, sowie über Maßnahmen zum Nachfüllen und Entlüften bei Bedarf.
- Hinweis auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Inspektion/Wartung der Anlage.

7 Gaseinstellung

7.1 Übersicht über die werkseitige Einstellung der Geräte

Geräteausführung für	Erdgase	
Kennzeichnung auf dem Geräteschild	2LL, G 25-20 mbar (Erdgas L)	2E, G 20-20 mbar (Erdgas H)
werkseitige Einstellung Wobbe-Index W_S (W_o) in kWh/m³	12,4	15,0
werkseitige Grundeinstellung der Wärmebelastung (auch wirksam für einen angeschlossenen Speicher-Wassererwärmer)	eingestellt auf größte Wärmebelastung	
werkseitige Einstellung der Wärmebelastung für Heizkreis	eingestellt auf größte Wärmebelastung	

Tabelle 7.1

7.2 Voruntersuchung

Angaben zur Geräteausführung
(Kategorie und eingestellte Gasart) auf dem Geräteschild mit der örtlich vorhandenen Gasfamilie/Gasgruppe vergleichen.

Ⓐ Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasfamilie	Gerät darf nicht installiert und in Betrieb genommen werden, da bei Geräteausführung I_{2ELL} keine Umstellung auf andere Gasfamilie zulässig.
Ⓑ Geräteausführung entspricht der örtlich vorhandenen Gasgruppe	**Grundeinstellung:** Kontrolle der eingestellten Wärmebelastung nach 7.4 vornehmen. **Heizung:** Gaseinstellung nach 7.3 auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen, falls diese von der werkseitig eingestellten Wärmebelastung abweicht, ansonsten Kontrolle nach 7.4
Ⓒ Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasgruppe	Gerät gemäß Kapitel „Anpassung" an die vorhandene Gasgruppe anpassen, anschließend: **Grundeinstellung:** Gaseinstellung nach 7.3 auf größte Wärmebelastung vornehmen. **Heizung:** Gaseinstellung nach 7.3 auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen.

Tabelle 7.2

7.3 Einstellung der Wärmebelastung

Die beschriebene Reihenfolge der Gaseinstellung ist unbedingt einzuhalten.

7.3.1 Überprüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruckes)

- Dichtungsschraube des Anschlußdruck-Meßstutzens herausschrauben. Anschlußdruck-Meßstutzen befindet sich am Gasanschluß des Gerätes.
- U-Rohr-Manometer anschließen.
- Gerät in Betrieb nehmen.
- Anschlußdruck (Gasfließdruck) messen.

  Er muß liegen zwischen:
  20 und 25 mbar.
  Liegt der Meßwert außerhalb des angegebenen Bereichs, Ursache ermitteln und Fehler beheben.

  Liegt der Anschlußdruck zwischen:
  15 und 20 mbar,
  sind die **85%-Werte** der Tabelle 7.3 für die Einstellung gemäß 7.3.2 zu verwenden.

  Bei Anschlußdrucken außerhalb des genannten Bereichs darf **keine** Einstellung und **keine** Inbetriebnahme vorgenommen werden. Das GVU ist zu benachrichtigen, falls der Fehler nicht behoben werden kann.
- Gerät außer Betrieb nehmen.
- U-Rohr-Manometer abnehmen.
- Dichtungsschraube des Anschlußdruck-Meßstutzens einschrauben und auf Dichtheit kontrollieren.

7.3.2 Einstellung nach Düsendruck-Methode/Kontrolle nach volumetrischer Methode

Für die Einstellung und Kontrolle der Wärmebelastung sind – wie nachstehend beschrieben – zwei getrennte Maßnahmen durchzuführen:

Maßnahme 1: Grundeinstellung
Diese Grundeinstellung ist auch wirksam für einen angeschlossenen Speicher-Wassererwärmer.

Maßnahme 2: Heizungseinstellung

Durchführung der Einstellung und Kontrolle

- Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens (1) lösen, aber nicht ganz herausdrehen.
- U-Rohr-Manometer am Düsendruck-Meßstutzen anschließen.
- Betriebsartenschalter auf Stellung schalten.

1. Grundeinstellung

a) Einstellung nach der Düsendruck-Methode

- Welle des Potentiometers für Heizungseinstellung gegen Rechtsanschlag drehen.
  Siehe hierzu ausführliche Beschreibung unter dem nachfolgenden Abschnitt „2. Heizungseinstellung"
- Gerät in Betrieb nehmen.
- Nach Tabelle 7.3 Düsendruck für **größte** Wärmebelastung festlegen.
  Tabellenwert ...mbar.
- Düsendruck am Manometer ablesen und mit Tabellenwert vergleichen.

für Gaseinstellung:

- Schutzhaube (5) losschrauben und abnehmen.

a1) Einstellvorgang für **größte** Wärmebelastung

- Düsendruck für **größte** Wärmebelastung an der Einstellscheibe (2) einstellen.
  Linksdrehen:
  Düsendruck **niedriger** – weniger Gas.
  Rechtsdrehen:
  Düsendruck **höher** – mehr Gas.
- Nach Tabelle 7.3 Düsendruck für **kleinste** Wärmebelastung (= Überzündmenge) festlegen.
  Tabellenwert ...mbar.
- Stecker (8) abziehen.
  Beim Abziehen des Steckers (8) des Hubmagneten kann – je nach Modulationszustand – der Brenner für ca. 10 Sekunden abschalten, bevor er mit Überzündmenge wieder in Betrieb geht.

a2) Einstellvorgang für **kleinste** Wärmebelastung (= Überzündmenge)

- Düsendruck für **kleinste** Wärmebelastung (= Überzündmenge) am Einstellknopf (3) einstellen.
  Linksdrehen:
  Düsendruck **niedriger** – weniger Gas.
  Rechtsdrehen:
  Düsendruck **höher** – mehr Gas.
- Stecker (8) wieder aufstecken.
- Schutzhaube (5) aufsetzen und festschrauben.
- Gerät außer Betrieb nehmen.

Hinweis: Einstellscheibe (2) für größte Wärmebelastung und Einstellknopf (3) für kleinste Wärmebelastung (Überzündmenge) sind mechanisch gekoppelt.
Bei Verstellung der Einstellscheibe (2) in Drehrichtung links (Düsendruck **niedriger**) kann hierdurch die Einstellung der kleinsten Wärmebelastung (= Überzündmenge) soweit reduziert werden, daß das Gerät nicht mehr in Betrieb geht.
Dieser Effekt ist durch geringfügiges Drehen des Einstellknopfes (3) in Drehrichtung rechts (Düsendruck höher) vor der eigentlichen Einstellung zu kompensieren.

b) Kontrolle nach der volumetrischen Methode

Kontrolle des Gasdurchflußvolumens nach ca. 5 Minuten Betriebsdauer des Gerätes vornehmen.

Es muß sichergestellt sein, daß während der Kontrolle keine Zusatzgase (z.B. Flüssiggas-Luft-Gemische) zur Spitzenbedarfsdeckung eingespeist werden.
Informationen hierüber beim zuständigen GVU einholen.
Sicherstellen, daß keine weiteren Geräte während der Kontrolle betrieben werden.

- Nach Tabelle 7.4 Durchflußvolumen für **größte** Wärmebelastung festlegen.
  Tabellenwert ...l/min.
- Durchflußvolumen am Zähler ablesen und mit Tabellenwert vergleichen.
- Abweichungen unter +/– 5% sind zulässig.
- Abweichungen über +/– 5%:
- Düsendruckeinstellung und Düsenkennzeichnung anhand Tabelle 7.3 überprüfen.

Wird bei dieser Überprüfung eine Unregelmäßigkeit festgestellt und liegt nach Rücksprache mit dem zuständigen GVU keine Störung in der Gasversorgung vor, Kundendienst zu Rate ziehen. Gerät in diesem Fall nicht in Betrieb nehmen.

2. Heizungseinstellung

a) Einstellung nach der Düsendruck-Methode

- Nach Tabelle 7.3 Düsendruck für die erforderliche Wärmeleistung festlegen.
  Tabellenwert ...mbar.

- Düsendruck am Manometer ablesen und mit Tabellenwert vergleichen.

Einstellvorgang für Gaseinstellung:

- Verschlußschraube (7) herausdrehen.
- Düsendruck an der hinter der Verschlußschraube liegenden Welle (Potentiometer) einstellen.
  Linksdrehen: Düsendruck niedriger – **weniger** Gas.
  Rechtsdrehen: Düsendruck höher – **mehr** Gas;
  Welle bei der Einstellung zuerst gegen Linksanschlag drehen.
- Abweichungen: wie unter Abschnitt „1. Grundeinstellung".

b) Kontrolle nach der volumetrischen Methode

- Nach Tabelle 7.4 Durchflußvolumen für erforderliche Wärmeleistung festlegen.
  Tabellenwert ...l/min.
- Durchflußvolumen am Zähler ablesen und mit Tabellenwert vergleichen.
- Abweichungen: wie unter Abschnitt „1. Grundeinstellung".
- Gerät außer Betrieb nehmen.
- U-Rohr-Manometer vom Düsendruck-Meßstutzen abnehmen.
- Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens festdrehen und auf Dichtheit kontrollieren.
- Betriebsartenschalter auf gewünschte Betriebsart schalten.

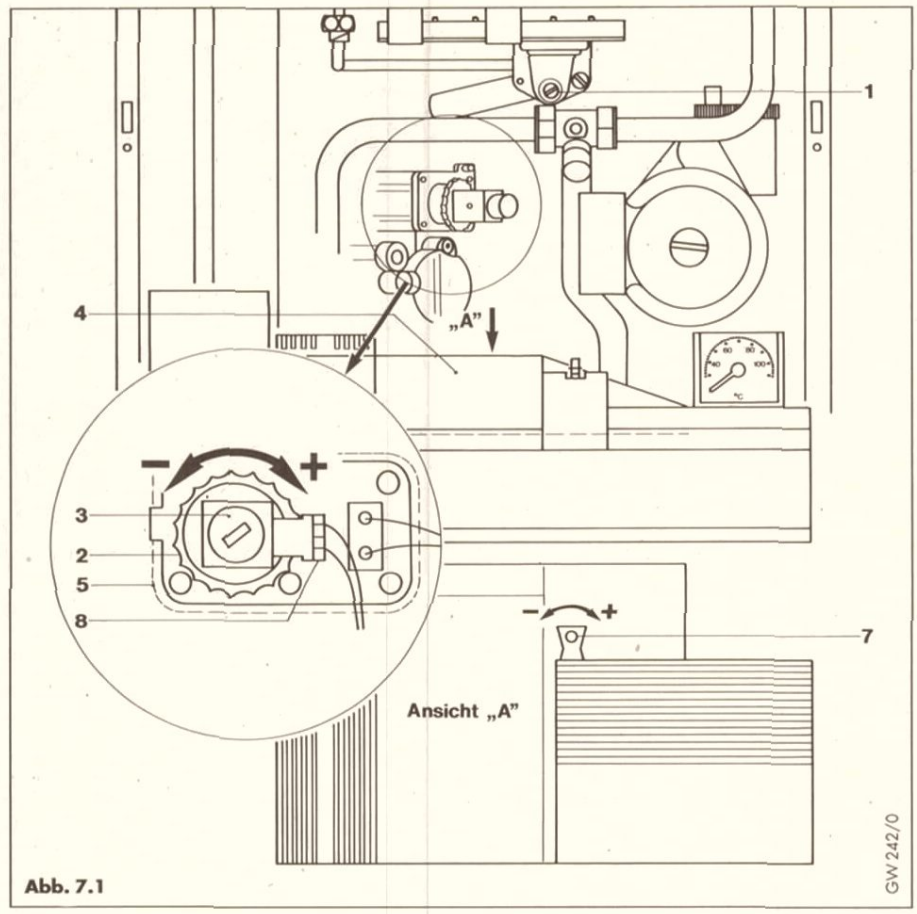


Abb. 7.1

Legende zu Abb. 7.1
1 Düsendruck-Meßstutzen
2 Einstellscheibe
3 Einstellknopf
4 Schaltkasten
5 Schutzhaube
7 Verschlußschraube
8 Stecker

7.4 Kontrolle der eingestellten Wärmebelastung

Kontrolle wahlweise nach **A** oder **B** durchführen.

A)

- Düsenkontrolle anhand Tabelle 7.3 vornehmen.
- Anschlußdruck gemäß 7.3.1 überprüfen.
- Düsendruck gemäß 7.3.2 kontrollieren.
- Abweichungen unter +/– 10%: sind zulässig
- Abweichungen über +/– 10%: Liegt nach Rücksprache mit dem zuständigen GVU keine Störung in der Gasversorgung vor, Kundendienst zu Rate ziehen. Gerät nicht in Betrieb nehmen.

B)

- Anschlußdruck gemäß 7.3.1 überprüfen.
- Kontrolle des Durchflußvolumens gemäß 7.3.3 durchführen.

7.5 Funktionsprüfung

- Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.

Hinweis:
In dem Gerät ist ein Zeitglied eingebaut, welches die Einschalthäufigkeit begrenzt.
Dieses Zeitglied kann durch kurzes Aus- und Wiedereinschalten des Hauptschalters überbrückt werden, so daß das Gerät – vorausgesetzt, es liegt eine Wärmeanforderung vor – nach dem Wiedereinschalten des Hauptschalters sofort in Betrieb geht.

- Gerät auf Dichtheit prüfen.
- Einwandfreie Zuführung der Verbrennungsluft prüfen.
- Funktionsprüfung des Abgassensors durchführen.
  Siehe ausführliche Hinweise Kapitel 13.
- Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.
- Einstellwerte in Einstellschild eintragen und dieses auf der Innenseite der Frontklappe aufkleben.

Düsendruck-Einstelltabelle

Gasfamilie	Kennzeichnung[1] Brennerdüsen	Wobbe-Index W_s (W_o) [kWh/m³]	Düsendruck [mbar[2][3]] Nennwärmeleistungsbereich [kW]								
			Ü[6]	6	85%[4]	Ü[6]	7,5	8	9	10	85%[4]
			VC 64			VC 104					
2. Gasfamilie											
Erdgase Gruppe LL (L)	7/100 7/110[5]	12,4	1,2	1,9	1,4	1,2	2,9	3,3	4,1	5,2	3,6
Erdgase Gruppe E (H)	7/86 7/95[5]	15,0	1,6	2,6	1,9	1,6	3,9	4,4	5,4	6,6	4,7

Tabelle 7.3

Gasdurchfluß-Einstelltabelle

Gasfamilie	Gasdurchfluß [l/min[3]] Nennwärmeleistungsbereich [kW]							Relative Dichte d
	Ü[6]	6	Ü[6]	7,5	8	9	10	
	VC 64		VC 104					
2. Gasfamilie	11	15	11	18	20	22	25	0,50
	11	14	11	18	19	21	24	0,55
Erdgase Gruppe LL (L)	10	14	10	17	18	20	23	0,60
	10	13	10	16	17	20	22	0,65
	9	13	9	16	17	19	21	0,70
	9	12	9	15	16	18	20	0,50
	9	12	9	15	16	18	19	0,55
Erdgase Gruppe E (H)	8	11	8	14	15	17	19	0,60
	8	11	8	13	14	16	18	0,65
	8	10	8	13	14	16	17	0,70

Tabelle 7.4

[1] Die Düsen sind mit den in dieser Tabelle aufgeführten Werten gestempelt. Die Kennzeichnung entspricht dem Bohrungsdurchmesser multipliziert mit 100.
[2] 1 mbar entspricht mit ausreichender Genauigkeit 10 mm WS.
[3] 15°C, 1013 mbar, trocken.
[4] Werte gelten für 85% der maximal einstellbaren Wärmeleistung.
[5] Düsen unter Zünd- und Überwachungselektrode.
[6] Ü=Werte für Überzündung.

8 Geräteverkleidung

8.1 Montage

- Frontverkleidung (2) in die Aufnahmen (2a) der Seitenwände (1) einhängen.
- Frontklappe (3) in die Scharniere (3a) einrasten.
- Arretierseile (4) aus den Seitenwänden ziehen und in die Aufnahmen (4a) einhängen.
- Frontklappe (3) hochklappen und einrasten.

8.2 Demontage

- Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor, wie unter dem vorigen Abschnitt beschrieben
- Durch gleichzeitiges Drücken auf die Öffnungstasten (5) wird die Frontklappe geöffnet und kann nach unten geschwenkt werden.
- Die Scharniere der Frontklappe können gelöst werden, indem Sie die mittlere Lasche nach oben drücken und dann die Frontklappe nach vorn ziehen.

Legende zu Abb. 8.1

1 Seitenwand
2 Frontverkleidung
2a Aufnahme
3 Frontklappe
3a Scharnier
4 Arretierseil
4a Aufnahme
5 Öffnungstaste

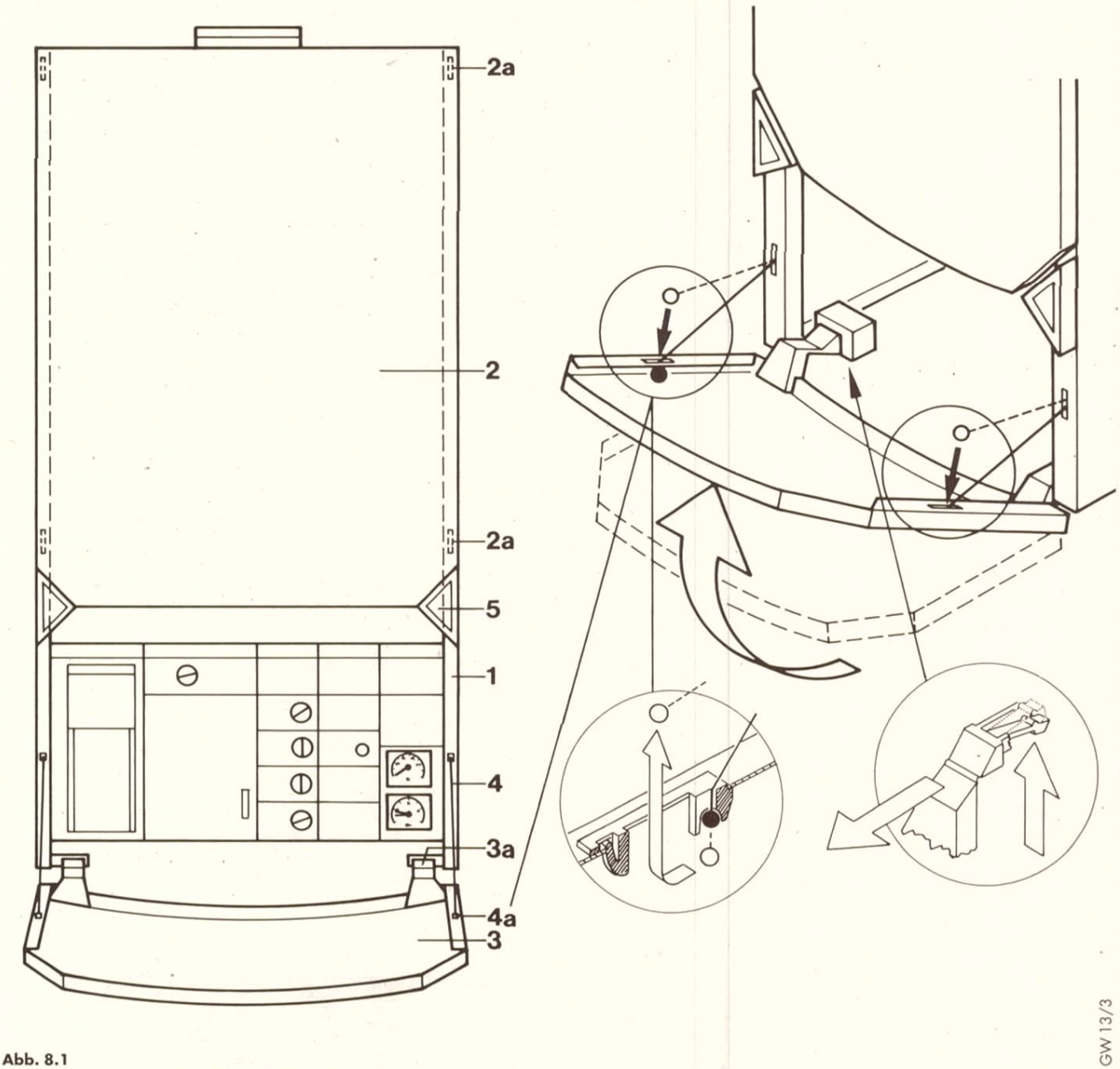


Abb. 8.1

9 Inspektion/Wartung

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine regelmäßige Inspektion/Wartung des Gerätes durch den Fachmann.

Wir empfehlen daher den Abschluß eines Inspektions-/Wartungsvertrages.

9.1 Reinigen des Brenners

Ggf. Brenner ausbauen.
Hierzu Gerät entleeren.
Evtl. Verbrennungsrückstände mit einer Messing-Drahtbürste entfernen.
Düsen und Injektoren ggf. mit einem weichen Pinsel reinigen und mit Preßluft durchblasen.
Bei stärkerer Verschmutzung Brenner auswaschen und mit klarem Wasser nachspülen. Hierzu vorher Düsenträger ausbauen.

9.2 Reinigen des Integralwärmetauschers

Bei geringer Verschmutzung genügt es im allgemeinen, die Integralwärmetauscherlamellen mit einem scharfen Wasserstrahl zu durchspülen. Bei stärkerer Verschmutzung Integralwärmetauscher mit dem Lamellenblock in einen Behälter mit heißem Wasser unter Zusatz eines fettlösenden Waschmittels eintauchen. Nach kurzer Zeit löst sich der Schmutz und durch Nachspülen mit klarem Wasser ist der Integralwärmetauscher wieder einsatzfähig.

9.3 Probebetrieb

- Nach Durchführung der Inspektion Gerät wieder auf ca. 1 bar Anlagendruck auffüllen und bei laufender Heizungspumpe entlüften.
- Gerät in Betrieb nehmen.
- Ggf. Heizungsanlage nochmals entlüften und beifüllen.
- Sämtliche Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf richtige Einstellung und einwandfreie Funktion überprüfen.
- Gerät auf Dichtheit und einwandfreie Abgasführung an der Strömungssicherung überprüfen.
- Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.

9.4 Überprüfung der Abgasanlage

Bei Überprüfung der Abgasanlage auf einwandfreie Abgasführung müssen in der Wohnung bzw. im Aufstellungsraum des Gerätes sämtliche Türen und Fenster geschlossen sein. Die vorgeschriebenen Lüftungseinrichtungen dürfen nicht verschlossen oder verstellt sein.

Bei Störungen an der Abgasabführung ggf. Rücksprache mit Bezirks-Schornsteinfegermeister zwecks Abhilfemaßnahmen.

Gerät in diesem Fall nicht in Betrieb nehmen.

9.5 Allgemeiner Hinweis

Zur Reinigung dürfen keine kaliumhaltigen Reinigungsmittel verwendet werden.

9.6 Ersatzteile

Eine Aufstellung evtl. benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteilkataloge. Auskünfte erteilen die regionalen Vertriebszentren oder die Vaillant Vertriebsbüros.

10 Sicherheitseinrichtungen

10.1 Sicherheits-Temperaturbegrenzer

Unterbricht bei einer Störung der Sicherheits-Temperaturbegrenzer den Stromkreis, so geht das Gerät außer Betrieb.
Der Sicherheits-Temperaturbegrenzer darf erst wieder nach Abkühlung des Heizkreislaufs im Gerät sowie der Behebung der Störung durch den Fachmann entriegelt werden.
Der Entriegelungsknopf (1) ist nach Abklappen des Schaltkastens zugängig und ist zwecks Entriegelung einzudrücken.

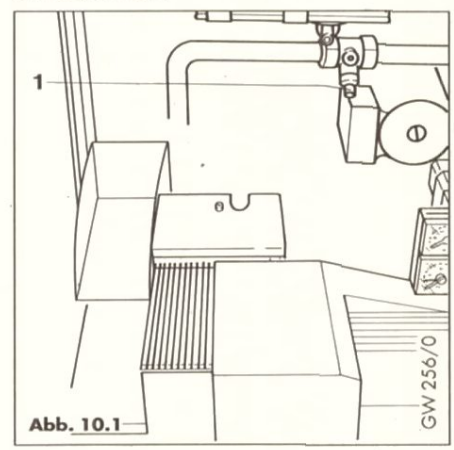


Abb. 10.1

Legende zu Abb. 10.1

1 Entriegelungsknopf

11 Statusanzeige

Der Vaillant Thermoblock ist für die Statusanzeige mit 9 LED's ausgestattet, die auf der Bedienungsfront und bei geöffnetem Gerät auf der Schaltkastenrückseite ablesbar sind.

Die Funktion ist aus nachstehender Aufstellung ersichtlich.
(Reihenfolge entspricht der Darstellung auf der Rückseite des abgeklappten Schaltkastens).

LED Nr. **9** (rot)
blinkend = Bei Abgasaustritt und nach anschließender Sperrzeit mit automatischer Wiedereinschaltung.

an = Brennersperrung nach wiederholtem Abgasaustritt. Entriegelung durch Hauptschalter (Aus - - Ein).

LED Nr. **8** (gelb)
an = Wärmeanforderung durch angeschlossenen Speicher-Wassererwärmer.

LED Nr. **7** (gelb)
an = Vorlauftemperatur ist kleiner als Sollwert (Wärmeanforderung durch Heizung oder Brauchwasser).

LED Nr. **6** (rot)
an = Vorlauftemperatur-Sollwert durch Stetigregler (VRT...A, VRC...) kleiner als 20 °C.

LED Nr. **5** (gelb)
an = Warmwasseranforderung durch Thermostat eines angeschlossenen Speicher-Wassererwärmers.

LED Nr. **4** (gelb)
an = Stromzufuhr, Temperaturbegrenzer, Sicherungen F1, F2, F3, Netzteil in Ordnung.

LED Nr. **3** (grün)
an = Modulationsmagnet (Gasarmatur) wird angesteuert. Brenner an!
(LED **hell** = Vollast,
LED ***dunkel*** = *Kleinlast*).

LED Nr. **2** (rot)
an = Brennersperrzeit läuft.

LED Nr. **1** (gelb)
an = Operator (Gasarmatur) wird angesteuert.
Brenner ein! (Überzündstufe).

12 Anpassung an andere Gasgruppe

Die Anpassung des Vaillant Thermoblock an eine andere Gasgruppe darf nur von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden.

Für die Anpassung an eine andere Gasgruppe dürfen nur Original Vaillant Teile verwendet werden.

- Schrauben (2) lösen und Arretierplatten (3) abnehmen.
- Schraube (1) lösen.
- *Kompletten Düsenträger* (4) herausziehen.
- *Düsenträger* mit neuen Düsen einschieben und mit Schraube (1) festschrauben.

Vorher Düsenkennzeichnung anhand Tabelle 7.3, Seite 14 auf Richtigkeit überprüfen.

- Arretierplatten (3) aufsetzen und mit Schrauben (2) festschrauben.
- Gaseinstellung gemäß Kapitel 7 durchführen.
- Anpassungsklebeschild in der Nähe des Geräteschildes anbringen.

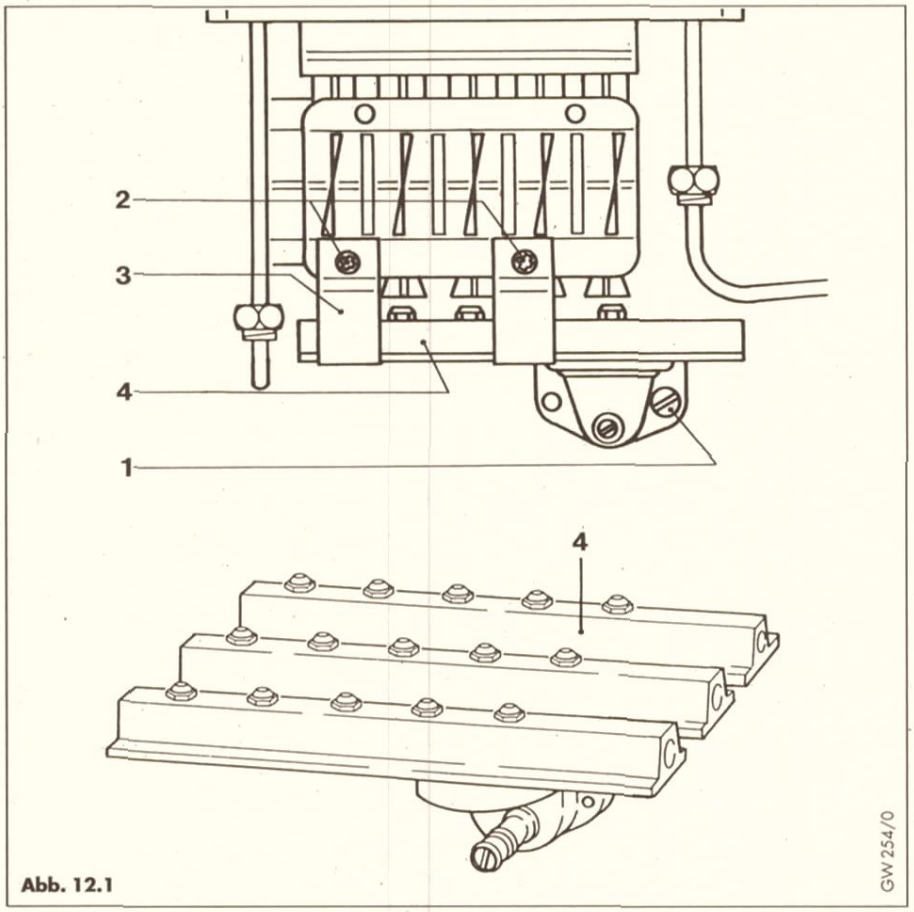


Abb. 12.1

Legende zu Abb. 12.1

1 Schraube
2 Schraube
3 Arretierplatte
4 Düsenträger

13 Abgassensor

Der Vaillant Thermoblock ist mit einem Abgassensor ausgerüstet. Bei nicht ordnungsgemäßer Abgasanlage schaltet dieser bei Ausströmen von Abgas in den Aufstellungsraum das Gerät ab.

Zur Erfassung und Überwachung der Abgastemperatur ist die Strömungssicherung mit zwei Temperaturfühlern ausgerüstet.

Einer der beiden Temperaturfühler befindet sich innerhalb der Strömungssicherung und erfaßt die Abgastemperatur.

Der zweite Temperaturfühler ist am rückseitigen Auslaß der Strömungssicherung zum Aufstellungsraum angebracht. Bei Abgasaustritt in den Aufstellungsraum strömt heißes Abgas an diesem Temperaturfühler vorbei. Der Anstieg der Fühlertemperatur wird erfaßt und führt innerhalb von 2 Minuten zur automatischen Abschaltung des Brenners.

Die Wiedereinschaltung des Gerätes erfolgt automatisch ca. 15 bis 20 Minuten nach einer Abschaltung.

Wiederholt sich die Abschaltung während einer ununterbrochenen Wärmeanforderung dreimal, so schaltet das Gerät blockierend ab. Anzeige durch rote LED Nr. 9.

Die Entriegelung und Wiederinbetriebnahme erfolgt durch Aus- und Wiedereinschalten des Hauptschalters.

Funktionskontrolle:

Funktionskontrolle wie folgt vornehmen:

- Abgasweg mit Vaillant Abgasfächer absperren.
  Der Vaillant Abgasfächer ist als Ersatzteil (Nr. 99-0301) zu beziehen. Die Handhabung ist in der mitgelieferten Gebrauchsanleitung beschrieben.
- Gerät in Betrieb nehmen.
- Gerät muß innerhalb von 2 Minuten automatisch abschalten.
- Automatische Wiedereinschaltung des Gerätes erfolgt ca. 15 bis 20 Minuten nach Abschalten. Während dieser Zeit ist der Brenner blockiert.
- Durch Aus- und Wiedereinschalten des Hauptschalters nach 5 Sekunden kann das Gerät unverzögert wieder in Betrieb genommen werden.

Bei nicht ordnungsgemäßer Funktion darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden!

14 Messungen gemäß BImSchV

Für die Messung Betriebsartenschalter in Meßstellung schalten. Betriebsartenschalter stellt sich nach Betätigen sofort automatisch zurück in Stellung ; die Funktion „Meßstellung" wird automatisch beendet bei Erreichen einer Vorlauftemperatur von etwa 82 °C bzw. vorher durch Ausschalten des Hauptschalters.

15 Werksgarantie

Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie zu den in der Bedienungsanleitung genannten Bedingungen ein.

Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

16 Vaillant Werkskundendienst

Hier finden Sie eine Aufstellung der Telefonnummern unseres Werkskundendienstes.

Alle Fernsprechanschlüsse sind mit einem automatischen Anrufbeantworter/Auskunftgeber ausgerüstet, welche außerhalb der Geschäftszeiten angeschaltet sind und Nachrichten (z. B. Aufträge) entgegennehmen.

Stand 0997 Mü

Ort	Telefon
Aachen	(02 41) 9 46 81 50
Berlin/ Brandenburg	(0 30) 97 80 21 50
Bielefeld	(05 21) 9 32 36 50
Bremen	(04 21) 4 34 38 50
Chemnitz	(03 71) 5 23 11 50
Dortmund	(02 31) 9 69 21 50
Dresden	(03 52 04) 4 33 50
Düsseldorf	(0 21 02) 42 21 50
Erfurt	(03 61) 4 38 11 50
Frankfurt/M.	(0 69) 94 22 71 50
Freiburg	(07 61) 4 52 11 50
Hamburg	(0 40) 50 06 51 50
Hannover	(05 11) 7 40 11 50
Kassel	(05 61) 9 58 86 50
Köln	(0 22 34) 9 57 43 50
Koblenz	(02 61) 9 27 39 50
Leipzig	(03 42 92) 6 11 50
Magdeburg	(03 91) 5 09 19 50
Mannheim	(06 21) 7 77 67 50
München	(0 89) 74 51 71 50
Münster	(02 51) 6 26 31 50
Neubrandenburg	(03 95) 5 81 47 30
Nürnberg	(09 11) 9 61 21 50
Ravensburg	(07 51) 5 09 18 50
Remscheid	(0 21 91) 18 23 33
Rostock	(03 82 03) 7 05 70
Saarbrücken	(06 81) 8 76 01 50
Stuttgart	(07 11) 9 03 41 50
Wuppertal	(02 02) 2 60 87 50

17 Technische Daten

[1] Der Gerätetyp VC 104 XEU entspricht im gesamten Nennwärmeleistungsbereich **voll** den Anforderungen des Energieeinsparungsgesetzes.
Der Gerätetyp VC 64 XEU ist nicht einstellbar in der Gerätebelastung.

[2] Der untere Wert darf wegen der sicheren Abgasführung nicht unterschritten, der obere wegen des Wirkungsgrades nicht überschritten werden.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Installationsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Gas-Umlaufwasserheizer, Typ $B_{11\,BS}$ (Art B) Gerätetyp VC ... XEU	64	104	Einheit
Größte Wärmebelastung (bez. auf H_i ($H_{u\,n}$))	6,7	11,1	kW
Kleinste Wärmebelastung (bez. auf H_i ($H_{u\,n}$))	–	8,3	kW
Nennwärmeleistungsbereich[1]	6,0	7,5 – 10	kW
Anschlußdruck (Gasfließdruck) $p_ü$ vor dem Gerät Erdgas	20		mbar
Abgas-Förderdruck p_w[2]	0,015 - 0,1		mbar
Abgasmassenstrom bei			
max. Wärmeleistung	25	28	kg/h
min. Wärmeleistung	–	26	kg/h
Abgastemperatur bei			
max. Wärmeleistung	100	130	°C
min. Wärmeleistung	–	110	°C
Nennumlaufwassermenge bei $\triangle T = 20$ K	260	430	l/h
Restförderhöhe bei $\triangle T = 20$ K	0,25		bar
Max. Vorlauftemperatur ca.	90		°C
Gesamtüberdruck	3		bar
Wasserinhalt des Integralwärmetauschers	0,75		l
Ausdehnungsgefäß			
Vordruck $p_ü$	0,75		bar
Inhalt	7,5		l
Gewicht ca.	32	32	kg
Elektroanschluß	220...230 / 50		V/Hz
Leistungsaufnahme	100	100	W
Eingebaute Sicherung (träge)	2		A
Schutzart	IPX 4 D		

83 12 11 DE04

Vaillant
Joh. Vaillant GmbH u. Co · D-42850 Remscheid
Telefon (0 21 91) 18-0 · Telefax (0 21 91) 18-28 10 · Telex 8 513-879

Gedruckt auf 100% Altpapier
1097 Mü
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany · Imprimé en Allemagne